

DERWENT-ACC-NO: 1975-H3562W

DERWENT-WEEK: 197529

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Voltage selection switch contact
plate - has U-shaped
fixed contacts in concentric circular
pattern

PATENT-ASSIGNEE: DAUT & RIETZ KG [DAUTN]

PRIORITY-DATA: 1973DE-2364832 (December 28, 1973)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

DE 2364832 A

July 10, 1975

N/A

000

N/A

INT-CL (IPC): H01R029/00

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2364832A

BASIC-ABSTRACT:

The contact plate is intended particularly for voltage selector switches with a rotary knob and incorporates U-shaped fixed contacts arranged in a concentric circular pattern in the plate side facing the knob, and having solder tags on the side away from the knob. The fixed contacts have limbs that grip through slits arranged around a concentric circular line while the strips connecting the limbs form the contact surfaces on the plate side.

At least one limb serves to fix the contact to the plate head by means of bending etc., while one limb acts as the soldering tag.

TITLE-TERMS: VOLTAGE SELECT SWITCH CONTACT PLATE SHAPE FIX
CONTACT CONCENTRIC

CIRCULAR PATTERN

DERWENT-CLASS: V04

51

Int. Cl. 2:

H 01 R 29-00

19

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

Behördeneigentum

DT 23 64 832 A1

11

Offenlegungsschrift 23 64 832

21

Aktenzeichen:

P 23 64 832.0

22

Anmeldetag:

28. 12. 73

43

Offenlegungstag:

10. 7. 75

30

Unionspriorität:

32 33 31

54

Bezeichnung:

Kontaktplatte, insbesondere für Spannungswählschalter

71

Anmelder:

Daut & Rietz KG, Fabrik für Elektrofeinmechanik, 8500 Nürnberg

72

Erfinder:

Lindner, Michael, Mattsee (Österreich)

DT 23 64 832 A1

Firma Daut & Rietz KG, Fabrik für Elektrofeinmechanik,
85 Nürnberg

Kontaktplatte, insbesondere für Spannungswählschalter

Die Erfindung betrifft eine Kontaktplatte, insbesondere für Spannungswählschalter mit einem Schaltkontakte tragenden Drehknopf, mit in Öffnungen des Plattenkörpers untergebrachten Festkontakten, die sich mit Kontaktflächen bildenenden Abschnitten drehknopfseitig und mit Lötansätzen auf der dem Drehknopf abgewandten Seite des Plattenkörpers erstrecken.

Bei diesen Kontaktplatten ist es bekannt, die Festkontakte durch Lötösen mit Nietansätzen zu bilden, die durch Öffnungen des Plattenkörpers hindurchgezogen sind. Die erforderlichen unterschiedlichen Werkstoffdicken für die Lötösen bzw. den Nietansatz führen dabei zu umständlichen Arbeitsvorgängen. Außerdem finden an Kontaktplatten durch die Öffnungen des Plattenkörpers hindurchgreifende Hohl-nieten Anwendung, die Lötösen halten und mit dem oberen ausgebogenen Rand Kontakt-

- 2 -

flächen bilden, Das für das Festlegen der Hohlknoten erforderliche Verpressen derselben erweist sich in der Regel als schwierig durchführbar.

Es ist Aufgabe der Erfindung unter Vermeidung der Mängel den Aufbau und die Ausgestaltung von Kontaktplatten zu vereinfachen. Ein weiteres Ziel der Erfindung ist es, die Schaltbeweglichkeit des Drehknopfes an der Kontaktplatte zu verbessern.

Erfindungsgemäß ist hierzu vorgesehen, daß als Festkontakte u-förmig gebogene Flachstreifen dienen, die mit ihren Schenkeln auf konzentrischen Kreislinien angeordnete Schlitze im Plattenkörper durchgreifen und mit dem Stegteil auf dem Plattenkörper als Kontaktfläche aufliegen und daß mindestens ein Schenkel durch Verformung, Biegung od.dgl. den Flachstreifen am Plattenkörper festlegt, während ein Schenkel als Lötansatz dient. Zweckmäßig ist dabei der der Mittelachse der Kontaktplatte zugewandte Schenkel des Flachstreifens zur Bildung von verspreizbaren Schenkelabschnitten längsgeschlitzt und der als Lötansatz dienende Schenkel mit größerer Länge ausgebildet, der durch Verdrehen um die Längsachse zusätzlich die Festlegung des Flachstreifens unterstützt. Der so gebildete Festkontakt ist einfach herzustellen und mit dem Plattenkörper zu verbinden, wobei das Aufspreizen der Schenkel mittels eines Gesenckkegels erfolgen kann. Außerdem gewähr-

509828/0042

leisten die Querschnittsformen der Schenkel und der gleichzeitige Durchgriff der beiden Schenkel durch die Schlitzte im Plattenkörper eine verdrehungsfreie Festlegung der als Festkontakte dienenden Flachstreifen am Plattenkörper, wobei die einstückige Ausbildung von Kontaktfläche und Lötansatz eine permanent sichere Verbindung bewirkt.

Nach weiterer Erfindung kann der Stegteil eine als Rast für die Schaltkontakte dienende Einziehung, Anformung, Abbiegung od.dgl. aufweisen. Außerdem hat sich von Vorteil gezeigt, wenn der Stegteil des als Festkontakt dienenden Flachstreifens in eine Ausnehmung des Plattenkörpers versenkt untergebracht ist, deren lichte Tiefe etwa der Dicke des Flachstreifens entspricht, wodurch ein störendes Verklemmendes Anstoßen der Schaltkontakte an Randkanten des Stegteils beim Betätigen des Drehknopfs unterbleibt.

Es entspricht der Erfindung, daß die im Stegteil ausgebildete Rast gleichermaßen durch eine kegelförmige bzw. kugelabschnittsförmige oder rillenförmige Eindrückung od.dgl. bzw. durch einen Durchbruch im Stegteil gebildet sein kann.

Schließlich ist noch vorgesehen, zwischen den auf der inneren Durchmesserlinie sich erstreckenden Schlitzten jeweils leistenförmige Ansätze od.dgl. zur Vergrößerung der Kriechstrecken am Plattenkörper anzuordnen. Es entspricht der Erfindung, daß sich die Ansätze od.dgl. auch im Bereich beider Schlitzte

- 4 -

eines jeden Flachstreifens erstrecken können.

Die Erfindung ist an einem Ausführungsbeispiel in der Zeichnung erläutert. Hierin bedeuten:

- Fig. 1 eine Kontaktplatte in Draufsicht,
- Fig. 2 eine Kontaktplatte im Schnitt,
- Fig. 3 einen Festkontakt in Seitenansicht, teilweise geschnitten, vergrößert,
- Fig. 4 einen Festkontakt in Draufsicht und
- Fig. 5 einen Festkontakt in Vorderansicht.

In den Figuren 1 und 2 ist mit 1 die Kontaktplatte bezeichnet, die aus einem Kunststoff gebildet ist und als Träger einer Anzahl Festkontakte 2 dient, die auf einer Kreislinie angeordnet sind und mit Schaltkontakten eines in an sich bekannter Weise mittels eines Zapfens in einer zentrischen Öffnung drehbeweglich gehaltenen Drehknopfs zur Wirkung kommen. Erfindungsgemäß sind die Festkontakte, wie die Figuren 3 bis 5 zeigen, durch u-förmig abgebogene Flachstreifen gebildet, die mit den Schenkeln 2' und 2'' konzentrische Schlitz 3 und 3' im Plattenkörper durchgreifen, während der Stegteil 2''' als Kontaktfläche auf den Plattenkörper abgestützt ist. Beim Ausführungsbeispiel sind die Schenkel 2' und 2'' mit unterschiedlicher Länge ausgeführt, wobei der kürzere innere Schenkel einen Schlitz 4 zur Bildung abspreibbarer Schenkelabschnitte aufweist. Der Schenkel 2'' ist mit größerer Länge

509828/0042

ausgeführt und dient als Lötansatz. Eine Ausnehmung 5 erleichtert dabei die Festlegung von Anschlußdrähten durch Lötung. Die Figur 2 läßt weiter erkennen, daß der zwischen den Schlitzen befindliche Abschnitt^{10/} jeweils abgesenkt ist, sodaß der Stegteil mit seiner Kontaktfläche in der Ebene des Plattenkörpers liegt. Durch Abspreizen der neben dem Schlitz 4 sich erstreckenden Schenkelabschnitte, z.B. mittels eines Gesenkkegels und durch Verdrehen des Schenkels 2'', sind die Festkontakte am Plattenkörper verschiebungs- und verdrehungsfrei festgelegt.

Der Stegteil 2''' der Flachstreifen ist mit einer kegelförmigen Einziehung 6 versehen, die als Rast für die nicht dargestellten jedoch bekannten Schaltkontakte im Drehknopf dient. Es versteht sich, daß die Einziehung auch in beliebig anderer Weise gestaltet sein kann und daß der Plattenkörper für die behinderungsfreie Aufnahme der Einziehung entsprechende Ausnehmungen im Bereich des Stegteils aufweist. Mit 7 und 8 sind Ansätze bezeichnet, die den Schwenkwinkel des Drehknopfs begrenzen. Zur Vergrößerung der Kriechstrecken sind zwischen den Festkontakten 2 am Plattenkörper leistenförmige Ansätze 9 angeformt. Die Ansätze 9 können sich, wie beim Ausführungsbeispiel, über die Bereiche der inneren Schlitze 3' oder über beide Schlitze 3, 3' erstrecken.

Patentansprüche

1. Kontaktplatte, insbesondere für Spannungswähler mit einem Schaltkontakte tragenden Drehknopf mit in Öffnungen des Plattenkörpers untergebrachten Festkontakten, die sich mit Kontaktflächen bildenden Abschnitten drehknopfseitig und mit Lötansätzen auf der dem Drehknopf abgewandten Seite des Plattenkörpers erstrecken, dadurch gekennzeichnet, daß als Festkontakte (2) u-förmig gebogene Flachstreifen dienen, die mit den Schenkeln (2', 2'') auf konzentrischen Kreislinien angeordnete Schlitz (3, 3') im Plattenkörper durchgreifen und mit dem Stegteil (2''') auf den Plattenkörper als Kontaktfläche aufliegen und daß mindestens ein Schenkel (2') (2'') durch Verformung, Biegung od.dgl. den Flachstreifen am Plattenkörper festlegt, während ein Schenkel als Lötansatz dient.

2. Kontaktplatte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der der Mittelachse zugewandte Schenkel (2') des Flachstreifens zur Bildung abspreibbarer Schenkelabschnitte einen Schlitz (4) aufweist.

3. Kontaktplatte nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der als Lötansatz dienende Schenkel (2'') des Flachstreifens mit größerer Länge ausgebildet und der durch den Schlitz (3) hindurchgreifende

Teil desselben zur Festlegung des Flachstreifens um die Längsachse verdreht ist.

4. Kontaktplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stegteil (2''') eine als Rast für die Schaltkontakte dienende Einziehung (6), Einformung, Abbiegung od.dgl. aufweist.

5. Kontaktplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Stegteil (2''') in eine Ausnehmung, Absenkung⁽¹⁰⁾ od.dgl. versenkt untergebracht ist, deren lichte Tiefe etwa der Dicke des Stegteils (2''') entspricht.

6. Kontaktplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Rast durch eine kegel- oder rillenförmige Eindrückung bzw. einen Durchbruch im Stegteil (2''') gebildet ist.

7. Kontaktplatte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Plattenkörper mindestens zwischen den sich auf der inneren Durchmesserlinie erstreckenden Schlitz (3') leistenförmige Ansätze (9) od.dgl. zur Vergrößerung der Kriechstrecken aufweist.

.2.
Leerseife

-9.

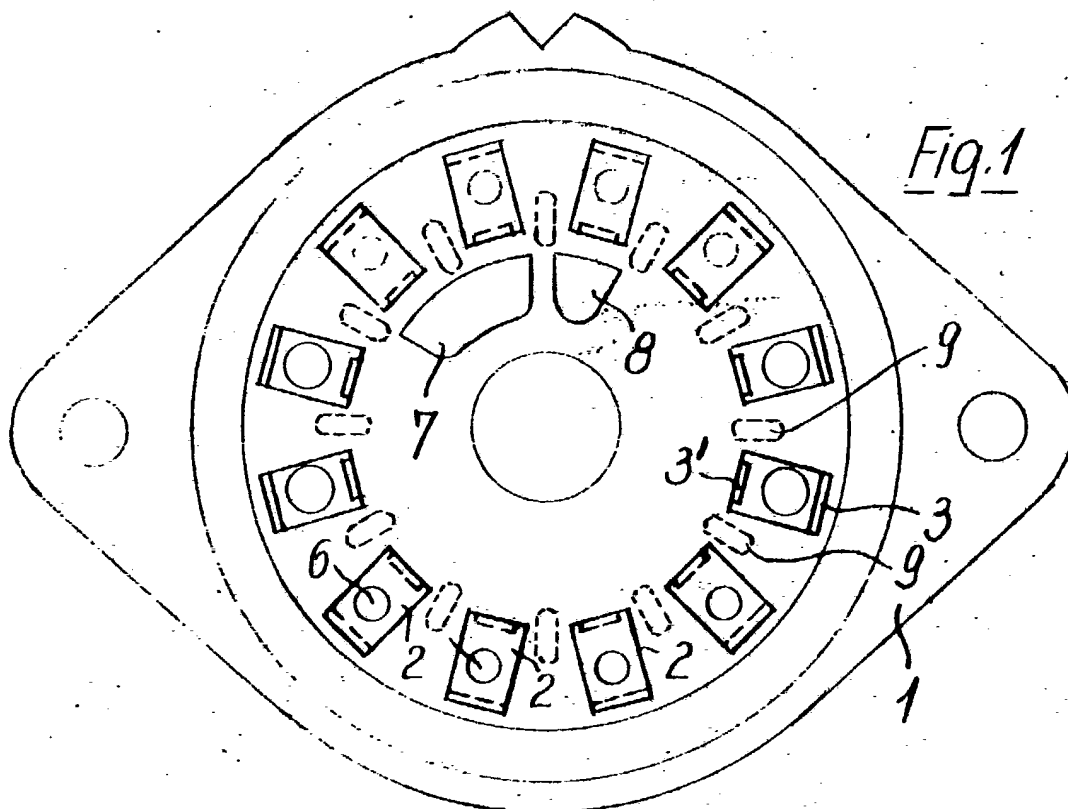


Fig. 1

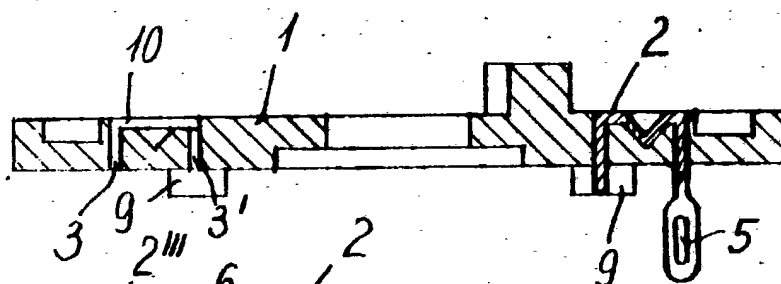


Fig. 2

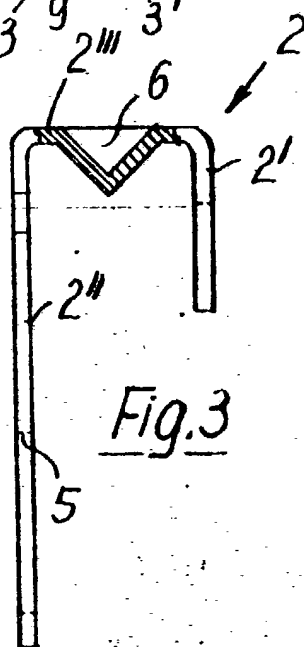


Fig. 3

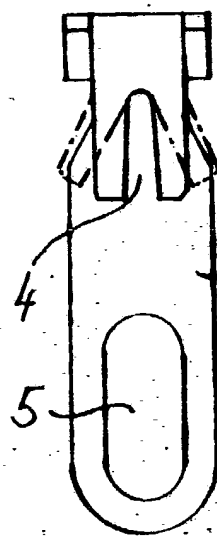
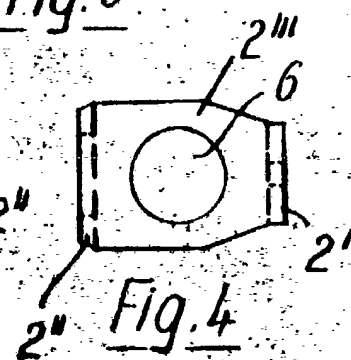


Fig. 4



HO1R 29-00 AT: 18.12.1973 DT: 10.07.1975

E0982870042

ORIGINAL INSPECTED